

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 16.0057 X/02
Certificate nº

Revisão 05
Revision

Emissão: 04/10/2025
Issuance

Válido até: 04/10/2031
Valid until

Produto:
Product

SENSOR DE GÁS

Modelo:
Model

FP-700, IR-700 e TP-700

Detentor do Projeto:
Project Owner

TELEDYNE DETCON, INC.
14880 Skinner Road
Cypress, TX 77429
USA

Fornecedor Solicitante:
Applicant Supplier

TELEDYNE MARINE LTDA
Avenida das Américas, 7.935 Salas 531 à 534 - 557 à 560 – Barra da Tijuca
CEP: 22.793-081 – Rio de Janeiro – RJ
Brasil
CNPJ: 03.729.405/0001-53

Fabricante:
Manufacturer

TELEDYNE DETCON, INC.
14880 Skinner Road
Cypress, TX 77429
USA

Normas Técnicas:
Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2020 Versão Corrigida:2024
ABNT NBR IEC 60079-1:2016 Versão Corrigida:2020

Laboratório de Ensaio:
Testing Laboratory

DEKRA Certification B.V.

Nº do Relatório de Ensaio:
Test Report Number

Mencionado na documentação descritiva

Nº do Relatório de Auditoria:
Audit Report Number

FAB: 2021-9034 – Revisão 03 de 10/07/2025
SAC: 2024-9036 – Revisão 00 de 18/10/2024

Esquema de Certificação:
Certification Scheme

Modelo de Certificação 5, conforme item 6.1 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria INMETRO nº 115/2022.

Notas:
Notes

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da DNV previstas no RAC específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do INMETRO.

Portaria:
Ordinance

INMETRO nº 115 de 21/03/2022.



Heleno dos Santos Ferreira
Coordenador de Certificação
Certification Coordinator



Uirau Lobo
Especialista Atmosferas Explosivas
Specialist for Explosive Atmospheres

Nota: A falta de cumprimento das condições estabelecidas no contrato pode tornar este certificado inválido.
O documento assinado digitalmente e distribuído eletronicamente é o original do certificado e válido. Ref: https://www.dnv.com/assurance/general/validating_digital_signatures.html
Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4

DNV Business Assurance Avaliações e Certificações Brasil Ltda
Av. Roque Petroni Junior, 850, 6º Andar, Conjunto 61 a 64 – Jd. das Acácias – CEP: 04.707-000 – São Paulo – SP – Brasil
Form Ref.: ZNS-BR-EX-006 Rev.: 08 Data: 31/05/2024 <http://www.dnv.com.br>

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 16.0057 X/02
Certificate nº

Revisão 05
Revision

Emissão: 04/10/2025
Issuance

Válido até: 04/10/2031
Valid until

Marca Brand	Modelo Model	Descrição Description	Código de barras comercial GTIN Barcode
	FP-700, IR-700 e TP-700	Sensor de gás	N/A

Os sensores de gás modelo 700 são utilizados em instalações fixas para detectar e monitorar a concentração de gases combustíveis, CO₂ ou H₂S em ar. Os sensores são subdivididos em três modelos: FP-700 - Sensor de gás combustível, IR-700 – Sensor de gás combustível ou dióxido de carbono (CO₂) e TP-700 – Sensor de sulfeto de hidrogênio (H₂S). O invólucro do sensor é fabricado em aço inoxidável AISI 316 para todos os modelos diferindo apenas as células sensoras. É composto de filtro sinterizado resinado de 25,4 mm de diâmetro, 100 µm – 1,6 mm de espessura, célula eletroquímica para os modelos FP e TP, sensor IR e placa de circuitos eletrônicos encapsulada com resina epóxi + catalizador. Possui uma janela de vidro selada com a mesma resina formando com o invólucro uma junta selada. Os cabos de alimentação adequados para temperatura ambiente de +90 °C emergem do encapsulamento através de uma rosca externa de ¾" NPT. O sistema de vedação utilizado garante ao sensor o grau de proteção IP66, contendo acessórios de anti-aspersão, anéis de vedação O-ring, nas partes removíveis e aplicação de graxa nas juntas roscadas. Opcionalmente pode ser fornecido com um módulo de conexão modelo HART-RAM, RAM ou HART-Bridge (Certificado DNV 16.0058 X), onde são instaladas as placas de circuitos e relés de contato. Possui três entradas roscadas com rosca de ¾" NPT.

Características Elétricas:

Tensão de alimentação: 11 até 30 Vcc, 85 mA max.
Sinal de saída: 4 a 20 mA e Modbus RS-485

Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 16.0057.

Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
KEMA 06 ATEX 2152X	2	Certificado de Conformidade	1	27/09/2006
KEMA 06 ATEX 2152X	2	Certificado de Conformidade	2	26/04/2013
KEMA 06 ATEX 2152X	2	Certificado de Conformidade	3	01/04/2021
KEMA 06 ATEX 2152X	3	Certificado de Conformidade	4	09/02/2023
2085724	4	Relatório de ensaios	0	27/09/2006
2085724	12	Relatório de ensaios	1	27/09/2006
2085724	5	Relatório de ensaios	2	17/02/2009
213019600	14	Relatório de ensaios	0	11/01/2010
2085724	7	Relatório de ensaios	3	21/04/2010
2085724	37	Relatório de ensaios	4	01/04/2021
NL/DEK/ExTR22.0060/00	37	Relatório de ensaios	0	09/02/2023

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 16.0057 X/02
Certificate nº

Revisão 05
Revision

Emissão: 04/10/2025
Issuance

Válido até: 04/10/2031
Valid until

Marcação:

Os sensores de gás foram aprovados nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, considerando o item observações.

Ex db IIB+H₂ T4 Gb
IP66
-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C

Observações:

1. O número do certificado é finalizado pela letra X para identificar as condições específicas de utilização:
O sensor deve ser instalado sobre uma estrutura metálica aterrada de modo que a montagem final assegure que o invólucro do sensor esteja aterrado;
O protetor do sensor é fabricado de material plástico que pode gerar um nível de carga eletrostática capaz de causar uma ignição sobre certas condições extremas. O usuário deve assegurar que o equipamento não será utilizado em um local onde pode estar sujeito a condições externas que poderiam causar um acúmulo de cargas eletrostáticas em superfícies não condutivas.
Para reparo das juntas à prova de explosão o fabricante deve ser contactado.
Os parafusos utilizados para a fixação da plaqueta de marcação são fabricados em aço inoxidável, tipo Philips, M3 x 0,5 mm, 6g/6H com resistência ao escoamento maior que 40.000 PSI.
2. Este Certificado de Conformidade é válido para os produtos de modelo e tipo idêntico ao protótipo ensaiado. Qualquer modificação de projeto ou utilização de componentes e materiais diferentes daqueles descritos na documentação deste processo, sem autorização prévia da DNV, invalidará o certificado.
3. É responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais e dimensionais.
4. Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a Marca de Conformidade e as características técnicas da mesma de acordo com as especificações das normas ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-1 e Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria INMETRO nº 115, publicada em 21 de Março de 2022. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
5. Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a seguinte advertência:

ATENÇÃO

RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA – VER INSTRUÇÕES

6. Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas.
7. As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos equipamentos são de responsabilidade dos usuários e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 16.0057 X/02
Certificate nº

Revisão 05
Revision

Emissão: 04/10/2025
Issuance

Válido até: 04/10/2031
Valid until

Projeto nº: PRJC-544344-2016-PRC-BRA

Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	04/10/2016
1	Revalidação	04/10/2019
2	Atualização do certificado para inclusão do novo endereço	05/02/2021
3	Ajuste da validade conforme Art. 10 da Portaria INMETRO 115/2022 de 21/03/2022	04/10/2022
4	Atualização do certificado em conformidade com o certificado ATEX	21/10/2024
5	Recertificação	04/10/2025